

TITRE : ÉTUDE DE PERTINENCE ET D'EFFICIENCE LORS DE  
L'UTILISATION DES DISPOSITIFS MÉDICAUX EN CHIRURGIE  
UROLOGIQUE

TITLE : EFFECTIVENESS AND EFFICIENCY ANALYSIS OF THE USE OF  
MEDICAL DEVICES IN UROLOGY

Margaux BURGUIÈRE <sup>1#</sup> ; Grégoire ROBERT<sup>2</sup> ; Caroline BAUDET<sup>3</sup> ; Florence  
SAILLOUR<sup>4</sup> ; Isabelle MAACHI<sup>3</sup>

1. Service pharmacie, CH d'AGEN-NÉRAC Route de Villeneuve. 47923 AGEN
2. Service d'urologie, Hôpital Pellegrin, CHU de BORDEAUX Place Amélie Raba  
Léon. 33000 BORDEAUX
3. Pharmacie clinique des dispositifs médicaux, Pôle des produits de santé. Hôpital Haut  
Lévêque. CHU de BORDEAUX Avenue de Magellan. 33600 PESSAC
4. Unité Méthodes d'évaluation en santé, Hôpital Pellegrin, CHU de BORDEAUX Place  
Amélie Raba Léon. 33000 BORDEAUX

# Auteur correspondant : Margaux BURGUIÈRE

Service Pharmacie

CH d'AGEN-NÉRAC

Route de Villeneuve, 47923 AGEN

Mail : burguierem@ch-agen-nerac.fr

Mots clés : dispositifs médicaux, pertinence, efficience, urologie

## RÉSUMÉ

La volonté d'améliorer la pertinence et l'efficacité des soins est un enjeu majeur de santé publique puisqu'elle intervient au carrefour d'une préoccupation continue pour la qualité et la sécurité des soins ainsi que d'un contexte économique contraint, qui incite à limiter les dépenses inutiles.

Cette étude prospective a été réalisée dans un but d'optimisation des pratiques et de réduction des coûts dans le service de chirurgie urologique du CHU de Bordeaux.

Deux interventions chirurgicales ont été sélectionnées : la prostatectomie totale assistée par robot et l'ablation de calculs sous urétéroscopie. Un premier recueil de données, réalisé sur 3 mois, a tout d'abord permis de lister l'ensemble des dispositifs médicaux (DM) nécessaires à ces interventions, puis, de créer un référentiel consensuel de pratique. La diffusion de ce référentiel à l'ensemble du personnel du bloc opératoire a constitué la mesure d'amélioration. Un second recueil a été réalisé 6 mois après le premier, à l'issue de la mise en place de ce référentiel et a permis d'en vérifier l'adhésion et donc d'évaluer l'amélioration de la pertinence. Parallèlement, une valorisation des coûts en DM pour ces deux interventions a été réalisée avant et après la mise en place du référentiel. Cette dernière a pu montrer une diminution globale des coûts des deux interventions, reflet d'une amélioration de l'efficacité. Nous avons donc pu corréler, grâce à cette méthode, les notions de pertinence et d'efficacité.

## ABSTRACT

Improving the effectiveness and the efficiency of care is a major public health issue since it occurs at the crossroads of a concern for quality and safety of health care and an economic environment which limits unnecessary expenses.

The purpose of this prospective study was to improve practices and to reduce costs in the urology surgery department of the Bordeaux University Hospital.

Two surgical procedures were selected : robot-assisted total prostatectomy and ureteroscopic stone removal. A first data collection, carried out over 3 months, allowed to list all the medical devices (DM) needed for these interventions, and to create a consensual reference of practice.

A second data collection was performed to verify the adhesion to the guidelines and so, to evaluate the improvement of the effectiveness. At the same time, a valuation of the costs in DM for these two interventions was carried out before and after the implementation of the reference guidelines. We showed a decrease of the costs of the two interventions, reflecting an improvement of the efficiency. We have thus been able to correlate, through this method, the concepts of effectiveness and efficiency.

## I- Introduction

La volonté d'améliorer la pertinence des soins fait l'objet d'une approche grandissante puisqu'elle intervient au carrefour d'un contexte économique contraint qui incite à limiter les dépenses inutiles et d'une préoccupation continue pour la qualité et la sécurité des soins.

A l'hôpital, existe-t-il aussi des variations de pratiques au sein d'un même service ? La pertinence et l'efficacité des soins peuvent-elles être corrélées ?

Le service d'urologie et la pharmacie, secteur des dispositifs médicaux, du CHU de Bordeaux, ont collaboré pour réaliser une étude de pertinence et d'efficacité de l'utilisation des dispositifs médicaux en urologie dans un but d'optimisation des pratiques et de réduction des coûts. [1] ; [2] ; [3] ; [4] ; [5] ; [6] ; [7] ; [8]

Le choix s'est porté sur des actes chirurgicaux standardisés, programmés (pour des raisons de faisabilité du recueil de données), fréquents, coûteux, multi-opérateurs et nécessitant l'utilisation d'un grand nombre de DM.

Ces critères de sélection ont permis de mettre en avant deux chirurgies :

- La prostatectomie totale assistée au robot
- L'ablation de calculs sous urétéroscopie souple ou rigide nécessitant l'utilisation du laser

Il n'existe à ce jour aucun référentiel de pratique sur les DM, l'analyse de la pertinence de leur utilisation a donc nécessité la création d'un référentiel local.

Les objectifs principaux de cette étude ont été :

- D'établir un référentiel de pratique d'utilisation de DM lors d'une prostatectomie totale assistée au robot et d'une ablation de calculs sous urétéroscopie.

- D'évaluer la pertinence de l'utilisation des DM lors de ces deux interventions, en se basant sur le référentiel élaboré

Les objectifs secondaires ont été :

- D'analyser le nombre, le type, et le coût unitaire des DM utilisés pour ces deux interventions.
- De diminuer le coût des dépenses en DM lors de ces deux interventions chirurgicales.

## II- Matériel et méthode

### 2-1- Schéma d'étude

L'évaluation de la pertinence de l'utilisation des DM a été réalisée selon la méthode de l'audit clinique, composée d'un premier recueil de données, de l'élaboration d'un référentiel d'utilisation de DM et d'un second recueil. Le premier recueil, permettant l'analyse de la variabilité des poses de DM, a été utilisé pour établir le référentiel. Les résultats du premier recueil ont pu être analysés rétrospectivement, en se basant sur le référentiel, afin d'évaluer la pertinence de l'utilisation des DM. La seconde mesure de l'audit a été réalisée à l'issue de la mise en place du référentiel afin d'en vérifier l'adhésion.

Afin de répondre aux objectifs secondaires, une analyse des coûts par type d'intervention a été effectuée. [9] ; [10] Tous les dispositifs utilisés lors de chaque intervention ont été identifiés, comptabilisés puis valorisés en utilisant le prix unitaire selon le marché en vigueur au moment de l'intervention.

Le périmètre étudié a inclus les DM à usage unique et réutilisable consommés par intervention (intra-GHS) et exclus ce qui appartient aux domaines de la biologie, de la radiologie, de l'anesthésiologie ou encore le parcours du patient ainsi que les coûts liés au personnel chirurgical.

L'échantillon d'étude est constitué d'une série non consécutive des interventions chirurgicales ciblées, sur la période de recueil. En fonction du planning, 3 à 5 interventions par opérateur et par chirurgie ont été sélectionnées sur la période du premier recueil. Tous les opérateurs étaient concernés (PH, PUPH, CCA...) à l'exception des internes.

## 2-2- Premier recueil de données

Le recueil de données a été effectué de façon prospective par l'interne de pharmacie hospitalière, directement au bloc opératoire et sur une période de 3 mois environ.

Une fiche standardisée de recueil de données a été réalisée et a permis de relever en première partie l'identité du patient et celle du/des chirurgien(s) ainsi que la durée totale de l'intervention et la durée d'utilisation du robot ou du laser. Dans la deuxième partie de la fiche, ont été relevés l'ensemble des DM restérilisables ou à usage unique utilisés (les emballages des Dispositifs Médicaux Stériles (DMS) ont été ramassés pendant l'intervention puis comptés et cochés sur la fiche après l'intervention).

Le temps de recueil débutait dès l'entrée du patient au bloc opératoire avec la préparation de la table d'opération et l'habillage de l'IBODE et de l'interne (prise en compte des casques et des gants...).

## 2-3- Elaboration du référentiel de pratique et second recueil de données

Le référentiel a été construit par une méthode de consensus du groupe nominal. Lors de la réunion de consensus une présentation a été faite pour chacune des deux interventions afin de lister, par catégories, l'ensemble des DM utilisés. A chaque référence de DM ont été associés la fréquence d'utilisation observée lors du premier recueil et le prix TTC. (Annexe 1)

Les chirurgiens avaient à leur disposition un livret par intervention chirurgicale, chaque page correspondant à un temps opératoire ou à une catégorie de DM.

Pour la prostatectomie totale assistée au robot les temps opératoires ou catégories de DM étaient les suivants :

- Champage du patient/de la table d'opération
- Habillage des opérateurs

- Procédure
- Vidange vésicale
- Sutures
- Instruments du robot
- DM non stériles restérilisables

Pour l'ablation de calculs sous urétéroscopie les temps opératoires ou catégories de DM étaient les suivants :

- Champage du patient/de la table d'opération
- Habillage des opérateurs
- Procédure
- Vidange vésicale
- DM non stériles restérilisables

Chaque chirurgien a ensuite noté, toujours par temps opératoire, chaque référence par une note allant de 0 à 5 (0 = inutile pour le patient ; 5 = indispensable pour le patient) ; le critère de jugement étant le bénéfice pour le patient.

Une moyenne des notes a ensuite été réalisée immédiatement afin que les chirurgiens puissent alors se concerter pour décider si la référence en question devait figurer ou non dans le référentiel.

A chaque référence a alors été attribuée une décision :

- DM retenu pour le référentiel
- DM non retenu pour le référentiel
- DM pouvant être utilisé en fonction du contexte clinique

A l'issue de cette réunion, une liste des DM à utiliser pour chacune des deux interventions chirurgicales a été établie.

Une mise en forme de cette liste a ensuite été créée et organisée de façon chronologique par catégorie de DM sous forme d'un référentiel de pratique. A la demande des chirurgiens, pour une raison de Les DM non spécifiques ne figurent pas dans ce référentiel (gants, casaques, compresses, aiguilles, seringues...). A la fin de chaque référentiel un petit « mémo » résume les points clés et les erreurs à ne pas commettre. (Annexe 2)

Les deux référentiels ont ensuite été présentés aux IBODEs pendant le staff infirmier, en présence du cadre du service et du Pr. Grégoire ROBERT, chef de service.

A l'issue de la diffusion du référentiel au bloc opératoire, le second recueil de données a été réalisé, à l'identique du premier. En plus d'évaluer la pertinence de l'utilisation des DM, cette deuxième mesure a permis de répondre à l'objectif secondaire d'ordre économique.

#### 2-4- Analyse des données

Les données ont ensuite été reportées dans un tableur permettant d'en extraire les informations essentielles à l'analyse.

La pertinence des soins a tout d'abord été évaluée, le critère de jugement étant la conformité au référentiel pour chaque DM utilisé. La mesure des écarts a été exprimée en % de DM utilisés n'appartenant pas au référentiel rapportés au nombre total de DM utilisés lors d'une intervention. La moyenne des écarts a ensuite été calculée pour chacun des deux recueils de données. Ces dernières ont alors pu être comparées à l'aide d'un test du Chi<sup>2</sup>.

Tous les dispositifs utilisés lors de chaque intervention ont été identifiés, comptabilisés puis valorisés en utilisant le prix unitaire selon le marché en vigueur au moment de l'intervention.

Ceci a permis de calculer les coûts moyen, médian, minimal et maximal pour chacune des deux interventions, pour les deux recueils.

Une analyse en sous-groupe a été effectuée afin de mettre en valeurs les différences de coûts entre les 2 recueils en fonction des catégories de DM identifiées.

### III- Résultats

#### 3-1- Création du référentiel

L'analyse qui a suivi la création du référentiel a donné les résultats suivants :

**TABLEAU I : RESULTATS ISSUS DU REFERENTIEL POUR LES 2 INTERVENTIONS**

	Ablation de calculs sous urétéroscopie	Prostatectomie totale assistée au robot
<b>Nombre total de références de DM relevées lors du 1<sup>er</sup> recueil</b>	<b>46</b>	<b>77</b>
Nombre de références retenues pour le référentiel	32	41
Nombre de références non retenues pour le référentiel	8	21
Nombre de références pouvant être utilisées en fonction du contexte clinique	6	15

#### 3-2- Prostatectomie totale assistée au robot

Les caractéristiques générales des interventions sélectionnées pour les premier et second recueils sont représentées dans le tableau ci-dessous :

**TABLEAU II : CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'INTERVENTION : "PROSTATECTOMIE TOTALE ASSISTEE AU ROBOT"**

	Prostatectomie totale assistée au robot	
	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil
Nombre d'interventions réalisées	19	3
Nombre d'opérateurs	6	1
Age moyen des patients (années)	62,5	56
Durée moyenne de l'intervention (minutes)	261,7	255
Durée minimale de l'intervention (minutes)	170	190
Durée maximale de l'intervention (minutes)	400	295
Durée moyenne d'utilisation du robot Da Vinci (minutes)	165,4	185
Durée minimale d'utilisation du robot Da Vinci (minutes)	60	125
Durée maximale d'utilisation du robot Da Vinci (minutes)	335	230
Prostatectomie avec curage ganglionnaire (en %)	68,40%	100,00%

Evaluation de la pertinence :

L'évaluation de la pertinence a donné les résultats suivants :

**TABLEAU III : MESURE DES ECARTS AU REFERENTIEL POUR L'INTERVENTION "PROSTATECTOMIE TOTALE ASSISTEE AU ROBOT"**

	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil
Nombre d'écart au référentiel (en %)	14,96%	6,70%

Selon le test du Chi2, cette différence observée est jugée statistiquement significative avec un risque d'erreur de 5% (valeur de X2 observé = 3.5325 et X2 théorique = 3.8415).

Une diminution des écarts au référentiel est observée entre les premier et second recueils (respectivement 14.96% et 6.7% d'écarts). Ces derniers représentent le critère de jugement pour l'évaluation de la pertinence. On peut ainsi dire que cette diminution des écarts reflète une augmentation de l'adhésion au référentiel et donc une amélioration de la pertinence pour cette intervention.

#### Analyse des coûts

La mesure quantitative directe des coûts imputables aux DM lors de l'intervention a également été réalisée pour les deux recueils et donne les résultats suivants :

**TABLEAU IV : COUTS DE L'INTERVENTION "PROSTATECTOMIE TOTALE ASSISTEE AU ROBOT"**

	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil	Différence
<b>Coût total moyen d'une intervention</b>	<b>1 757,21 €</b>	<b>1 578,61 €</b>	<b>-178,60 €</b>
Coût médian d'une intervention	1 688,96 €	1 595,86 €	- 93,10 €
Coût minimal d'une intervention	1 414,23 €	1 537,11 €	122,88 €
Coût maximal d'une intervention	2 210,62 €	1 602,88 €	-607,74 €

Les coûts ont également été mesurés par catégorie de DM, selon la même classification utilisée lors de la réunion de consensus pour la rédaction du référentiel.

**TABLEAU V : COUTS MOYENS PAR CATEGORIE DE DM LORS DE L'INTERVENTION "PROSTATECTOMIE TOTALE ASSISTEE AU ROBOT"**

	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil	Différence
Coût moyen Champagne	278,62 €	279,98 €	1,36 €
Coût moyen Habillage	14,03 €	15,00 €	0,98 €
Coût moyen Procédure	448,78 €	355,46 €	-93,32 €
Sutures	39,31 €	31,87 €	-7,43 €
Instruments Robot	891,05 €	810,00 €	-81,05 €
Coût moyen Vidange vésicale	3,50 €	2,52 €	-0,98 €
Coût moyen DMNS	81,92 €	83,78 €	1,86 €

Une diminution des coûts moyens totaux est observée dans le tableau 4 avec une économie moyenne engendrée de 178.6 € par intervention. Cette dernière représente une économie annuelle s'élevant à 17 502.8 € TTC pour un nombre de prostatectomies estimé à 98 par an. Néanmoins, si ces coûts reflètent la consommation en DM d'une Prostatectomie Totale assistée au robot, ils ne tiennent pas compte du coût lié à l'utilisation du robot lui-même.

L'analyse en sous-catégories reportée dans le tableau 5 nous permet d'affiner notre raisonnement et de mettre en valeur certaines causes ayant engendré ces économies. Quatre des

six catégories sont concernées par un impact économique favorable : Procédure, Instruments robot, Sutures et Vidange vésicale. A titre d'exemple :

- Dans la catégorie « Instruments du robot », la pince « Prograsp Forceps™ » était utilisée dans 36.84% des interventions lors du premier recueil. Son prix d'achat est de 2 200 € TTC avec une durée de vie limitée à dix utilisations, ce qui représente en réalité un coût de 220 € TTC par intervention. Cette dernière n'a pas été incluse dans le référentiel d'utilisation des DM et le deuxième recueil a pu montrer qu'elle n'a plus été utilisée.
- Dans la catégorie « Sutures », deux types de sutures étaient utilisés pour l'anastomose uréthro-vésicale, le VLOC™ (de chez Medtronic, prix TTC : 21.60 € TTC) et le Filbloc™ (de chez ASSUT, prix TTC : 20.22 € TTC) utilisés respectivement dans 31.58 % et 68.42 % des cas. A savoir que la technique nécessite d'utiliser deux VLOC™ mais un seul Filbloc™ puisqu'il s'agit d'un fil bidirectionnel. Seul le Filbloc a été retenu dans le référentiel et les résultats de la deuxième mesure ont montré qu'il avait par la suite été utilisé dans 100 % des cas.
- Dans la catégorie « Procédure », une économie moyenne de 93.32 € a été mise en évidence. Parmi les différentes améliorations nous pouvons observer l'arrêt de l'utilisation des clips Hémolock™ (prix TTC respectivement de 16.14€ et 20.36€ pour les deux tailles utilisées ici) avec absence d'utilisation lors du second recueil contre 100% d'utilisation dans le premier recueil. Ces derniers ont été exclus du référentiel afin de limiter le nombre de références dans un objectif de pertinence puisqu'ils étaient utilisés de façon concomitante avec d'autres clips, qui eux ont été gardés.
- Dans la catégorie « Vidange vésicale », le choix pour une poche de recueil des urines moins onéreuse a été opté.

### 3-3- Ablation de calculs sous urétéroscopie

#### Caractéristiques générales des interventions

Les caractéristiques des interventions sélectionnées pour les premier et second recueils sont représentées dans le tableau ci-dessous :

**TABLEAU VI : CARACTERISTIQUES DE L'INTERVENTION "ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE"**

	Ablation de calculs sous urétéroscopie	
	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil
Nombre d'interventions réalisées	28	12
Nombre d'opérateurs	6	5
Age moyen des patients (années)	56,2	46,4
Durée moyenne de l'intervention (minutes)	99,8	87,9
Durée minimale de l'intervention (minutes)	45	45
Durée maximale de l'intervention (minutes)	195	195
Utilisation du laser (en%)	57,10%	50,00%
Durée moyenne d'utilisation du laser (minutes)	29,4	25,5
Durée minimale d'utilisation du laser (minutes)	5	20
Durée maximale d'utilisation du laser (minutes)	65	33

#### Evaluation de la pertinence

La mesure des écarts au référentiel a donné les résultats suivants :

**TABLEAU VII : MESURE DES ECARTS AU REFERENTIEL POUR L'INTERVENTION "ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE"**

	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil
Nombre d'écart au référentiel (en %)	3,70%	1,01%

Selon le test du Chi2, cette différence observée est jugée statistiquement significative avec un risque d'erreur de 5% (valeur de X2 observé = 1.574 et X2 théorique = 3.8415).

L'évaluation de la pertinence pour l'intervention « Ablation de calculs sous urétéroscopie » est décrite dans le tableau 7 ci-dessus. On peut y voir une nette diminution des écarts au référentiel qui passent de 3.70 % à 1.01 %. Même si les résultats étaient déjà très prometteurs lors du premier recueil de données, la seconde mesure montre un respect presque total des pratiques préconisées et donc une excellente adhésion au référentiel.

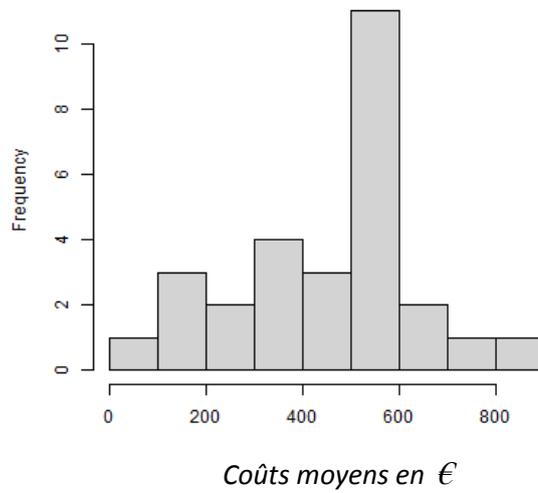
### Analyse des coûts

La mesure quantitative directe des coûts imputables aux DM lors de l'intervention a également été réalisée pour les deux recueils et donne les résultats suivants :

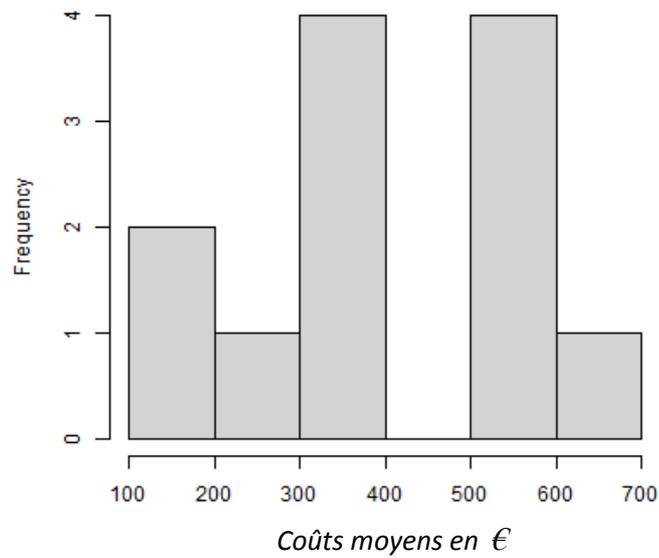
**TABLEAU VIII : COÛTS DE L'INTERVENTION "ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE"**

	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil	Différence
<b>Coût total moyen d'une intervention</b>	<b>451,68 €</b>	<b>387,98 €</b>	<b>-63,70 €</b>
Coût médian d'une intervention	511,62 €	366,78 €	-144,84 €
Coût minimal d'une intervention	88,66 €	146,93 €	58,27 €
Coût maximal d'une intervention	897,34 €	618,98 €	-278,36 €

L'écart entre les coûts minimal et maximal montre une importante dispersion des coûts. Cette dernière est liée à la forte variabilité clinique entre les patients, qui induit une forte variation de pratiques. Cette dispersion est représentée sur les histogrammes ci-après :



**FIGURE 1 : REPARTITION DES COÛTS MOYENS OBTENUS LORS DU 1ER RECUEIL DE DONNEES POUR L'INTERVENTION "ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE"**



**FIGURE 2 : REPARTITION DES COÛTS MOYENS OBTENUS LORS DU 2EME RECUEIL DE DONNEES POUR L'INTERVENTION "ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE"**

Les coûts ont également été mesurés par catégorie de DM, selon la même classification utilisée lors de la réunion de consensus pour la rédaction du référentiel.

**TABLEAU IX : COÛTS MOYENS PAR CATEGORIES DE DM LORS DE L'INTERVENTION "ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE"**

	1 <sup>er</sup> recueil	2 <sup>ème</sup> recueil	Différence
Coût moyen Champagne	19,84 €	20,03 €	0,19 €
Coût moyen Habillage	7,78 €	8,21 €	0,43 €
Coût moyen Procédure	390,03 €	326,82 €	-63,21 €
Coût moyen Vidange vésicale	0,23 €	0,47 €	0,24 €
Coût moyen DMNS	33,80 €	32,45 €	-1,35 €

Lors du 1<sup>er</sup> recueil, le laser a été utilisé dans 57% des cas (16/28) alors qu'il a été utilisé dans 50% des cas lors du 2<sup>ème</sup> recueil (6/12).

Les techniques d'urétéroscopies ont été réalisées respectivement pour les 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> recueils dans les proportions suivantes :

- Urétéroscopie rigide : 32.2% (9/28) versus 25% (3/12)
- Urétéroscopie souple : 46.4% (13/28) versus 58.3% (7/12)
- Urétéroscopie rigide puis souple : 21.4% (6/28) versus 16.7% (2/12)

Une diminution des coûts moyens totaux est mise en évidence dans le tableau 8 avec une économie moyenne engendrée de 63.70 € par intervention. Cette dernière représente en réalité une économie annuelle de 21 530.60 € avec un nombre d'interventions estimé à environ 338 par an (extraction du nombre d'interventions pour l'année 2017 grâce au PMSI). Ces coûts totaux moyens prennent en compte l'ensemble des DM utilisés lors d'une intervention mais ne tiennent pas compte des coûts liés à l'utilisation d'un laser.

L'analyse en sous-groupe des coûts a mis en avant une économie de 63.21 € dans la catégorie « Procédure ».

Celle-ci peut être expliquée, en partie, par l'absence d'utilisation, lors d'une urétéroscopie rigide, d'une tubulure d'aspiration/irrigation (de chez SOLOMED, prix TTC : 67.20 €) réservée aux urétéroscopies souples. Il existe en effet une tubulure adaptée aux urétéroscopies rigides (de chez ASEPT IN MED, prix TTC : 1.26 €). Cette confusion avait été mise en évidence lors du 1<sup>er</sup> recueil et ce point avait été précisé dans la partie « Rappels » du référentiel d'utilisation des DM.

Une deuxième explication est l'absence d'utilisation lors du second recueil de bougies urétrales ou de dilateurs urétraux utilisés respectivement dans 3.57 % et 10.71 % des interventions du premier recueil. Les bougies urétrales ont un prix unitaire TTC de 7.392 € et les dilateurs urétraux de 22.20 €. Ces derniers sont indiqués lors d'un rétrécissement de l'uretère et permettent de préparer ce dernier à l'introduction d'une gaine puis d'un urétéroscopie. Ces DM ont été classés lors de la réunion de consensus dans la catégorie « DM pouvant être utilisé en fonction du contexte clinique ».

#### IV- Discussion

Pour mener cette étude nous avons décidé de sélectionner deux interventions chirurgicales.

Le choix des deux interventions retenues a été fait après concertation avec les chirurgiens. Les critères de sélection étaient divers puisqu'il fallait un acte :

- Fréquent et programmé, pour faciliter le recueil de données ;
- Multi-opérateurs ;
- Standardisé, afin de pouvoir rédiger un référentiel d'utilisation des DM ;
- Nécessitant l'utilisation d'un grand nombre de DM.

La combinaison de ces quatre critères a donc orienté notre choix sur deux interventions :

- La prostatectomie totale assistée au robot ;
- L'ablation de calculs sous urétéroscopie.

Nous avons cependant deux situations différentes.

En effet, l'analyse des résultats pour l'intervention « ablation de calculs sous urétéroscopie » a fait ressortir que ce n'est pas un acte standardisé dans le sens où de nombreuses variabilités cliniques sont à prendre en compte dans le choix du matériel et/ou de la technique chirurgicale et notamment :

- La position du calcul (vésical ou rénal) qui détermine le type d'urétéroscopie à réaliser : rigide ou souple
- Le nombre de calculs
- La taille du calcul et sa nature qui influent sur la nécessité ou non d'utiliser le laser
- Les caractéristiques anatomiques du patient puisqu'il a, par exemple, été nécessaire d'utiliser des dilateurs urétéraux.

La présence de ces nombreuses variabilités cliniques entre les patients offre un large panel de possibilités chirurgicales et ne nous a pas permis de rédiger un référentiel adapté à chaque situation.

L'analyse des résultats pour l'intervention « prostatectomie totale assistée au robot » a montré qu'il s'agit d'un acte standardisé (peu de variabilités cliniques entre les patients), ce qui a facilité la création du référentiel de pratique et notre analyse. C'est une intervention qui nécessite un grand nombre de DM ; de ce fait, la rationalisation et la suppression de certaines gammes, utilisées en doublon, a permis de bien diminuer le coût moyen total de l'intervention.

Des limites sont cependant à prendre en compte pour cette intervention et notamment concernant le nombre d'opérateurs. En effet, un seul opérateur a été suivi lors du second recueil, ce qui constitue un biais à prendre en compte lors de l'analyse de données. La programmation de recueils de données réguliers, sur plusieurs opérateurs, serait à envisager afin de confirmer nos résultats.

Une des limites communes aux deux interventions concerne le référentiel créé puisqu'il présente la liste des DM jugés comme pertinents pour chaque intervention mais sans aucune recommandation quantitative.

L'autre limite commune concerne la méthode de calcul des coûts utilisée puisqu'il n'existe à ce jour aucun référentiel pour ce type d'étude. Il n'a donc pas été aisé de construire la méthodologie et nous avons dû avancer pas à pas. Au moment de la construction de la fiche de recueil, nous ne savions pas combien d'interventions nous devions inclure dans le recueil, ni comment récolter les données. Une « intervention test » pour chacune des deux chirurgies a été faite, en amont du premier recueil, afin de comprendre les étapes importantes. Cette dernière nous a également permis de comprendre qu'il était plus facile de comptabiliser les DMS en collectant les emballages (recensés ensuite à la sortie du bloc) plutôt que de relever chaque référence en temps réel sur la fiche de recueil (34). Dans l'optique d'appliquer cette méthodologie à d'autres blocs opératoires, il serait peut être intéressant de définir une période d'apprentissage en amont du recueil de données afin de mieux connaître les interventions.

La méthode utilisée dans cet audit comporte également plusieurs biais à prendre en compte :

- Le premier biais concerne les opérateurs. En effet, bien que la méthode appliquée pour effectuer le premier recueil de données ait été reproduite à l'identique lors du second recueil, les chirurgiens n'étaient pas exactement les mêmes puisque certains ont quitté le service quand d'autres sont arrivés.
- Un autre biais à prendre en considération est que le nombre d'interventions ainsi que le nombre d'opérateurs ne sont pas homogènes entre les deux recueils pour chaque intervention, ce qui peut entraîner un biais dans l'interprétation des données.
- La présence pharmaceutique au bloc opératoire pendant les interventions pourrait également être considérée comme un biais dans le cas où elle aurait entraîné un changement dans les pratiques des opérateurs.

Bien que cette étude ait permis d'élaborer puis de vérifier une méthode permettant l'évaluation de la pertinence de l'utilisation des DM et le calcul des coûts inhérents, il pourrait être intéressant, dans un second travail, d'évaluer la significativité des économies réalisées par rapport aux coûts de séjour des patients. Dans cette approche, les coûts liés à la maintenance des équipements (robot et laser) seraient à prendre en considération. [11]

Dans un contexte où les dépenses liées aux soins sont croissantes, nous avons souhaité démontrer que l'amélioration de la pertinence (c'est-à-dire soigner au plus juste) pouvait également permettre d'éviter les dépenses inutiles et ainsi de faire des économies.

Dans un premier temps, notre objectif d'évaluation de la pertinence a permis, grâce à un premier recueil de données, de lister tous les dispositifs médicaux utilisés dans deux interventions chirurgicales et ainsi, de rédiger un référentiel local de pratiques.

Cette étude a également permis, dans un deuxième temps, de concevoir une méthode de calculs de coûts, simple et reproductible, afin d'évaluer le coût global en DM de chacune des interventions.

Nous avons alors pu démontrer, à l'issue de l'analyse des données d'un deuxième recueil, que l'amélioration de l'adhésion au référentiel de pratiques et donc l'amélioration de la pertinence de l'utilisation des DM, pouvait générer des économies. L'hypothèse d'une corrélation entre la pertinence et l'efficacité des soins s'est donc vérifiée.

Une application de cette méthode à d'autres blocs opératoires du CHU serait intéressante afin de reproduire et de confirmer ces résultats, dans une démarche, à plus grande échelle, d'amélioration des pratiques et de réduction des coûts.

## REMERCIEMENTS

Au Docteur Caroline BAUDET

Je te remercie d'avoir accepté d'encadrer ce travail. Merci pour ta disponibilité et ta bienveillance. Mon année à la PDMS a été pour moi décisive et m'a donné le goût pour les dispositifs médicaux. J'ai beaucoup appris en travaillant à tes côtés, tu es et tu resteras un modèle et un exemple à suivre pour moi. Reçois toute mon amitié.

Au Professeur Grégoire ROBERT

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail et de m'avoir accueillie au sein de votre service. J'ai beaucoup appris d'un domaine que je ne connaissais pas et pour cela, je vous en suis très reconnaissante.

Au Docteur Florence SAILLOUR

Je vous remercie pour l'attention que vous avez portée à ce travail et pour vos conseils et votre disponibilité tout au long de cette étude.

Au Docteur Isabelle MAACHI

Je vous remercie pour l'attention que vous avez porté à ce travail et pour vos conseils lorsque j'étais interne à la PUI du CHU de Bordeaux.

## Bibliographie

*Cités par ordre d'apparition dans cet ouvrage*

1. Fouchard A, Michel P. Pertinence des soins et variations des pratiques médicales. *adsp*. sept 2015;(92).
2. Barnett PG. An Improved Set of Standards for Finding Cost for Cost-Effectiveness Analysis: *Med Care*. juill 2009;47(Supplement):S82- 8.
3. Shrestha RK, Sansom SL, Farnham PG. Comparison of methods for estimating the cost of human immunodeficiency virus-testing interventions. *J Public Health Manag Pract JPHMP*. juin 2012;18(3):259- 67.
4. Tan SS, Rutten FFH, van Ineveld BM, Redekop WK, Hakkaart-van Roijen L. Comparing methodologies for the cost estimation of hospital services. *Eur J Health Econ HEPAC Health Econ Prev Care*. févr 2009;10(1):39- 45.
5. Taguchi K, Usawachintachit M, Tzou DT, Sherer BA, Metzler I, Isaacson D, et al. Micro-Costing Analysis Demonstrates Comparable Costs for LithoVue Compared to Reusable Flexible Fiberoptic Ureteroscopes. *J Endourol*. avr 2018;32(4):267- 73.
6. Brook RH. Assessing the appropriateness of care—its time has come. *JAMA*. 2 sept 2009;302(9):997- 8.
7. Haute Autorité de Santé - Revue de pertinence des soins [Internet]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2807060/fr/revue-de-pertinence-des-soins](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2807060/fr/revue-de-pertinence-des-soins)
8. What do we mean by appropriate health care? Report of a working group prepared for the Director of Research and Development of the NHS Management Executive. *Qual Health Care QHC*. juin 1993;2(2):117- 23.
9. Xu X, Grossetta Nardini HK, Ruger JP. Micro-costing studies in the health and medical literature: protocol for a systematic review. *Syst Rev* [Internet]. déc 2014 [cité 21 août 2018];3(1). Disponible sur: <http://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com>
10. Guerre P, Hayes N, Bertaux A-C, French Costing Group. [Hospital costs estimation by micro and gross-costing approaches]. *Rev Epidemiol Sante Publique*. mars 2018;66 Suppl 2:S65- 72.
11. Malot J, Combe C, Moss A, Savary P, Hida H, Ligeon-Ligeonnet P. Evaluation du cout de la chirurgie de la cataracte dans un établissement public de santé. *Journal français d'ophtalmologie*. Aout 2010

Annexe 1 : Document de travail utilisé lors de la réunion de consensus pour l'intervention « Ablation de calculs sous urétéroscopie »

## Réunion de consensus en urologie

Vendredi 20 octobre 2017

### Ablation de calculs sous urétéroscopie rigide ou souple et nécessitant ou non l'utilisation du laser

Nombre total d'interventions : **28**

Opérateur : **A**

#### Champagne du patient/table

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur A
Trousse universelle référence 88767 (HALYARD)	3,57%	11,040 €	
Bande collante référence 381035 (MOLNLYCKE)	42,86%	0,324 €	
Champagne RTU référence <b>33468</b> (LOHMANN RAUSCHER)	96,43%	8,880 €	
Housse de caméra référence <b>RR-STC1425BX</b> (CG MEDICAL)	100,00%	2,424 €	
Housse d'amplificateur référence <b>AMP002</b> (CG MEDICAL)	100,00%	5,970 €	
Tube de raccordement référence <b>1180283135</b> (COVIDIEN)	100,00%	1,860 €	

#### Habillage opérateurs

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur A
Gant Protexis (MEDLINE)	21,43%	0,924 €	
Gant Encore (ANSELL)	96,43%	0,372 €	
Gant Microptique (ANSELL)	3,57%	0,432 €	
Gants Gammex (ANSELL)	35,71%	0,384 €	
Casaque référence 9509CEA/9512CEA (MEDLINE)	35,71%	2,232 €	
Casaque référence 9512CEA (MEDLINE)	89,29%	2,232 €	
Casaque 9571CEA (MEDLINE)	3,57%	2,940 €	
Casaque référence 98000622/625 (MOLNLYCKE)	32,14%	1,428 €	

### Procédure

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur A
Tubulre bleue référence <b>ONG499107FST12</b> (SOLOMED)	82,14%	67,200 €	
Tubulure en Y référence <b>201122</b> (ASEPT IN MED)	50,00%	1,260 €	
Guide hydrophile Zipwire référence <b>M006630222</b> (BOSTON)	89,29%	18,000 €	
Sonde urétérale ch7 référence <b>ACP307</b> (COLOPLAST)	3,57%	23,112 €	
Sonde urétérale ch7 référence <b>ACN607</b> (COLOPLAST)	32,14%	18,180 €	
Sonde de chevassu référence <b>AC5907</b> (COLOPLAST)	0,00%	16,800 €	
Sonde de chevasu ch7 référence <b>AC5C07</b> (COLOPLAST)	28,57%	22,800 €	
Bougie olivaire référence <b>AG73XX</b> (COLOPLAST)	3,57%	7,392 €	
Dilatateur urétéral référence <b>0760XX</b> (COOK)	10,71%	22,200 €	
Gaine d'accès référence <b>M0062502XXX</b> (BOSTON)	85,70%	114,000 €	
Dormia Gemini 2,4Fr / 120 cm référence <b>M0063303060</b> (BOSTON)	14,29%	66,000 €	
Dormia Ncircle 1,5Fr / 115 cm référence <b>NTSE-015115</b> (COOK)	50,00%	178,800 €	
Dormia Ngage 1,7Fr / 115 cm référence <b>NGE-017115</b> (COOK)	17,86%	214,800 €	
Sonde JJ référence <b>ACB1XX</b> (COLOPLAST)	39,28%	60,135 €	
Sonde JJ biosoft référence <b>BCAGE4</b> (COLOPLAST)	14,29%	60,135 €	
Sonde JJ référence <b>M0061458670</b> (BOSTON)	3,57%	41,150 €	
Sonde simple J référence <b>ACAXXX</b> (COLOPLAST)	14,28%	42,200 €	

### Vidange vésicale

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur A
Sonde urinaire ch16 référence <b>170605</b> (RUSCH)	14,28%	1,298 €	
Collecteur à urine UROBAG référence <b>134221R</b> (EUROMEDIS)	3,57%	0,410 €	
Collecteur à urine référence <b>COL4CCGS</b> (DIDACTIC)	10,71%	1,530 €	
Poche à urine référence <b>ureoplast-CF</b> (THERMOFINA)	7,14%	0,481 €	

### Dispositifs médicaux non stériles restérilisables

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur A
Container de cystoscopie complet	100,00%	25,960 €	
Urétroscope rigide contre-coudé	28,57%	7,080 €	
Urétroscope rigide fin	14,29%	7,080 €	
Pince de Fabian	60,71%	3,540 €	
Fibre laser 200 µ	10,71%	3,540 €	
Fibre laser 365 µ	50,00%	3,540 €	
Urétrotome	3,57%		
Pince à corps étranger	3,57%	3,540 €	
Ciseaux Mayo	3,57%	3,540 €	
Urétorénoscope souple	67,86%		

Annexe 2 : Référentiel de pratique pour l'intervention « Ablation de calculs sous urétéroscopie »

	Emetteur : Pharmacie des Dispositifs Médicaux Stériles	Destinataire : BLOC Urologie
	DOCUMENT	Page : 1/2
<b>REFERENTIEL D'UTILISATION DES DISPOSITIFS MEDICAUX (DM) :</b> <b>ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE RIGIDE ET/OU SOUPLE AVEC OU</b> <b>SANS UTILISATION DU LASER</b>		

Champagne :

Champagne RTU référence 33468	LOHMANN RAUSCHER	8.88 €
Housse de caméra référence RR-STC1425BX	CG MEDICAL	2.424 €
Housse d'amplificateur référence AMP002	CG MEDICAL	5.970 €
Tube de raccordement référence 1180283135	MEDTRONIC	1.860 €

Procédure :

<u>Urétéroscopie souple :</u>	<u>Urétéroscopie rigide :</u>	
Tubulure bleue référence ONG499107FST12 SOLOMED 67.20 €	Tubulure en Y référence 201122 ASEPT IN MED 1.26 €	
Guide hydrophile Zipwire référence M006630222	BOSTON	18 €
Sonde urétérale ch7 référence ACN607	COLOPLAST	18.18 €
Gaine d'accès référence M0062502XXX	BOSTON	114 €
Dormia Gemini 2,4Fr / 120 cm référence M0063303060	BOSTON	66 €
Dormia Ncircle 1,5Fr / 115 cm référence NTSE-015115	COOK	178.80 €
Dormia Ngage 1,7Fr / 115 cm référence NGE-017115	COOK	214.80 €
Sonde JJ référence ACB1XX	COLOPLAST	60.135 €
Sonde simple J référence ACAXXX	COLOPLAST	42.20 €

Vidange vésicale :

Sonde urinaire ch16 référence 170605	TELEFLEX	1.298 €
Collecteur à urine UROBAG référence 134221R	EUROMEDIS	0.410 €



Emetteur : Pharmacie des Dispositifs Médicaux Stériles

Destinataire :  
BLOC Urologie

DOCUMENT

Page : 2/2

**REFERENTIEL D'UTILISATION DES DISPOSITIFS MEDICAUX (DM) :  
ABLATION DE CALCULS SOUS URETEROSCOPIE RIGIDE ET/OU SOUPLE AVEC  
OU SANS UTILISATION DU LASER**

**DMNS :**

Containeur de cystoscopie complet  
Urétéroscope rigide contre-coudé  
Urétéroscope rigide fin  
Urétérorénolescope souple  
Pince de Fabian (en cas de nécessité de retrait d'une sonde JJ)  
Fibre laser 200  $\mu$   
Fibre laser 365  $\mu$

**NB : ne sont pas mentionnés dans ce référentiel : les dispositifs médicaux non spécifiques (gants, casques, compresses, essuie-mains, seringues...)**

**Pour Rappel :**

- Penser à ne pas sortir trop de dispositifs médicaux en avance si leur utilisation n'est pas systématique
- La tubulure bleue ne doit pas être utilisée en urétéroscopie rigide
- L'urétéroscope rigide est à utiliser lorsque le calcul est urétéral
- L'urétérorénolescope souple est à utiliser lorsque le calcul se situe dans le rein et donc inaccessible à l'urétéroscope rigide

Annexe 3 : Document de travail utilisé lors de la réunion de consensus pour l'intervention « Prostatectomie totale assistée au robot »

**Réunion de consensus en urologie**

Vendredi 20 octobre 2017

**Prostatectomie Totale assistée au robot**

Nombre total d'interventions : **19**

Opérateur : F

**Champage du patient/table**

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur F
Champage 4 bras référence 420291 (INTUITIVE SURGICAL)	100,00%	260,000 €	
Trousse universelle référence 88767 (HALYARD)	100,00%	11,040 €	
Drap chirurgical adhésif référence 9087 (3M)	100,00%	3,300 €	
Jambières référence 33105 (LOHMANN RAUSCHER)	57,89%	1,800 €	
Champ sous-fessier référence 33101 (LOHMANN RAUSCHER)	57,89%	0,780 €	
Champ de table référence 8371CEB (MEDLINE)	100,00%	1,008 €	
Bande collante référence 381035 (MOLNLYCKE)	100,00%	0,324 €	
Champ collant sus pubien référence 2775082 (HARTMANN)	73,68%	0,384 €	
Poche à instruments référence 1018L (3M)	100,00%	1,404 €	

**Habillage opérateurs**

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur F
Gant Protexis (MEDLINE)	10,53%	0,924 €	
Gant Encore (ANSELL)	94,74%	0,372 €	
Gant Microptique (ANSELL)	21,05%	0,432 €	
Gants Gammex (ANSELL)	47,37%	0,384 €	
Casaque référence 9509CEA (MEDLINE)	68,42%	2,232 €	
Casaque référence 9512CEA (MEDLINE)	84,21%	2,232 €	
Casaque 9571CEA (MEDLINE)	10,53%	2,940 €	
Casaque référence 98000622/625 (MOLNLYCKE)	36,84%	1,428 €	

## Procédure

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur F
Trocart D 12mm référence cor50 (APPLIED)	100,00%	37,200 €	
Trocart D 12mm Versaone référence B12STF (COVIDIEN)	42,11%	25,200 €	
Trocart D 11mm Versaone référence B11STF (COVIDIEN)	57,89%	25,200 €	
Trocart D 5mm court Versaone référence B5SHF (COVIDIEN)	78,95%	16,200 €	
Tocart D 5mm long Versaone référence B5STF (COVIDIEN)	21,05%	16,200 €	
Mandrin jetable bleu D 8mm référence 420023 (INTUITIVE SURGICAL)	100,00%	25,000 €	
Tip cover (protection ciseaux) référence 400180 (INTUITIVE SURGICAL)	100,00%	20,000 €	
Gaine ciseaux coelio jetable référence P0888 (BBRAUN)	36,84%	19,560 €	
Tuyau d'insufflation référence E201235 (LANDANGER)	100,00%	3,300 €	
Irrigation aspiration Elefant référence ASP165 (COLOPLAST)	100,00%	29,400 €	
Bistouri électrique référence SE105H (COMÉPA)	26,32%	1,668 €	
Sac largable référence 332801 (RUSCH)	5,26%	8,400 €	
Sac largable référence GR1 332800 (RUSCH)	100,00%	7,800 €	
Clips S M référence PL572T (BBRAUN)	78,95%	43,255 €	
Clips L référence PL569T (BBRAUN)	47,37%	43,255 €	
Hémolock vert référence 544230 (TELEFLEX)	52,63%	16,140 €	
Hémolock violet référence 544240 (TELEFLEX)	47,37%	20,360 €	
Drain rectal référence 6A6240 (COLOPLAST)	21,05%	3,072 €	
Drain de redon référence 62B14 (PETERS)	21,05%	16,800 €	
Drain de redon ch9 référence 62M314 (PETERS)	31,58%	0,336 €	
Flacon de redon référence 0028600 (DRENOFAST)	52,63%	1,560 €	
Pansement Europlaie référence 135261Z (EUROMEDIS)	89,47%	0,021 €	
Pansement Europlaie référence 135262Z (EUROMEDIS)	78,95%	0,041 €	
Pansement Europlaie référence 135264Z (EUROMEDIS)	15,79%	0,065 €	

## Vidange vésicale

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur F
Sonde urinaire ch16 référence 170605 (RUSCH)	100,00%	1,298 €	
Collecteur à urine UROBAG référence 134221R (EUROMEDIS)	63,16%	0,410 €	
Collecteur à urine référence COL4CCGS (DIDACTIC)	21,05%	1,530 €	
Poche à urine référence ureoplast-CF (THERMOFINA)	63,16%	0,481 €	

### Sutures

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur F
Filbloc référence FU395KHAE (ASSUT)	68,42%	20,220 €	
VLOC référence VLOCL0644 (MEDTRONIC)	5,26%	21,600 €	
V-Loc 3/0 référence VLOCL0604 (COVIDIEN)	26,32%	21,600 €	
PDS référence Z171H (ETHICON)	5,26%	9,360 €	
Suture PDS 3/0 référence Z3160H (ETHICON)	57,89%	3,805 €	
Polysorb 0 5/8ème aig 26cm référence UL-877 (COVIDIEN)	89,47%	1,584 €	
Vicryl 2 VCP 372 référence VCP372H (ETHICON)	10,53%	2,365 €	
Vicryl 0 aig 31cm référence JV1038 (ETHICON)	5,26%	2,164 €	
Vicryl référence JV1037 (ETHICON)	5,26%	2,184 €	
Vicryl référence JV324 (ETHICON)	36,84%	2,002 €	
Vicryl référence VCP359 (ETHICON)	5,26%	3,020 €	
Vicryl 3/0 aig 26cm référence JV3160 (ETHICON)	15,79%	2,281 €	
Ethilon référence F3232 (ETHICON)	52,63%	1,183 €	
Prolène référence F1856 (ETHICON)	5,26%	5,060 €	
Vicryl référence JV3170 (ETHICON)	10,53%	2,281 €	
Vicryl référence JV318 (ETHICON)	5,26%	2,002 €	
Optime rapide 3/0 référence 12N20G (PETERS)	57,89%	2,856 €	
Optime 4/0 référence 12S15C (PETERS)	36,84%	2,604 €	

### Instruments Robot

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur F
Monopolar Curved Scissors	100,00%	320,000 €	
Precise Bipolar Forceps	100,00%	270,000 €	
Prograsp Forceps	36,84%	220,000 €	
Maryland Bipolar	0,00%	270,000 €	
Large Needle Drive 1	100,00%	220,000 €	
large Needle Drive 2	0,00%	220,000 €	

### Dispositifs médicaux non stériles restérilisables

Dispositifs Médicaux (DM)	Fréquence d'utilisation	Prix TTC	Opérateur F
Container Base Uro	100,00%	7,080 €	
Container Accessoires	100,00%	7,080 €	
Container Instruments Coelioscopie Robot	100,00%	25,960 €	
Container Coelioscopie Chirurgie	100,00%	25,960 €	
Chauffe-endoscope	100,00%	7,080 €	
Poignée scialytique	100,00%	7,080 €	
Pince challenger 10mm	47,37%	3,540 €	

Annexe 4 : Référentiel de pratique pour l'intervention « prostatectomie totale assistée au robot»

	Emetteur : Pharmacie des Dispositifs Médicaux Stériles	Destinataire : BLOC Urologie
	DOCUMENT	Page : 1/2

**REFERENTIEL D'UTILISATION DES DISPOSITIFS MEDICAUX (DM) :**  
**PROSTATECTOMIE TOTALE ASSISTEE AU ROBOT**

Champage :

Champage 4 bras référence 420291	INTUITIVE SURGICAL	260 €
Trousse universelle référence 88767	HALYARD	11.04 €
Poche à instruments référence 1018L	3M	1.404 €
Jambières référence 33105	LOHMANN RAUSCHER	1.80 €
Champ sous-fessier référence 33101	LOHMANN RAUSCHER	0.78 €

Procédure :

Bouchon chauffe-endoscope référence C3101	APPLIED	5.76 €
Trocart D 12mm référence cor50	APPLIED	37.20 €
Trocart D 11mm Versaone référence B11STF	MEDTRONIC	25.20 €
Trocart D 5mm court Versaone référence B5SHF	MEDTRONIC	16.20 €
Trocart D 5mm long Versaone référence B5STF	MEDTRONIC	16.20 €
Mandrin jetable bleu D 8mm référence 420023	INTUITIVE SURGICAL	25 €
Tip cover (protection ciseaux) référence 400180	INTUITIVE SURGICAL	20 €
Tuyau d'insufflation référence E201235	LANDANGER	3.30 €
Irrigation aspiration Elefant référence ASP165	COLOPLAST	29.40 €
Sac largable référence GR1 332800	TELEFLEX	7.80 €
Clips S M référence PL572T	BBRAUN	43.255 €
Clips L référence PL569T	BBRAUN	43.255 €

Vidange vésicale :

Sonde urinaire ch16 référence 170605	TELEFLEX	1.298 €
Collecteur à urine UROBAG référence 134221R	EUROMEDIS	0.410 €

Sutures :

Filbloc référence FU395KHAE	(ASSUT)	20.22 €
Suture PDS 3/0 référence Z3160H	ETHICON	3.805 €
Polysorb 0 5/8ème aiguille 26cm référence UL-877	MEDTRONIC	1.584 €
Optime 4/0 référence 12S15C	(PETERS)	2.604 €

	Emetteur : Pharmacie des Dispositifs Médicaux Stériles	Destinataire : BLOC Urologie
	DOCUMENT	Page : 2/2

**REFERENTIEL D'UTILISATION DES DISPOSITIFS MEDICAUX (DM) :**  
**PROSTATECTOMIE TOTALE ASSISTEE AU ROBOT**

**Instruments du robot :**

Monopolar Curved Scissors  
Precise Bipolar Forceps  
Large Needle Drive 1

**DMNS :**

Container Base Uro  
Container Accessoires  
Container Instruments Coelioscopie Robot  
Container Coelioscopie Chirurgie  
Chauffe-endoscope  
Poignée scialytique  
Pince challenger 10mm

**NB : ne sont pas mentionnés dans ce référentiel : les dispositifs médicaux non spécifiques (gants, casaques, compresses, essuie-mains...)**

**Pour Rappel :**

- Penser à ne pas sortir trop de dispositifs médicaux en avance si leur utilisation n'est pas systématique
- Trocart D 5mm long Versaone référence BSSTF (MEDTRONIC) à utiliser uniquement chez les patients de forte corpulence

NB : Les prix TTC sont donnés à titre indicatif